ПАРАЗИТОЛОГИЯ, 28, 6, 1994

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 59.082.414 : 576.895
© 1994

К МЕТОДИКЕ СБОРА И УЧЕТА ОБИТАТЕЛЕЙ НОР И ГНЕЗД ГРЫЗУНОВ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ

О. А. Гаранин, Г. В. Григорьева

В настоящем сообщении предлагается опыт по применению экстракторов (аппарат Туллгрена) солнечного типа для сбора и учета обитателей нор гнезд грызунов в экспедиционных условиях.

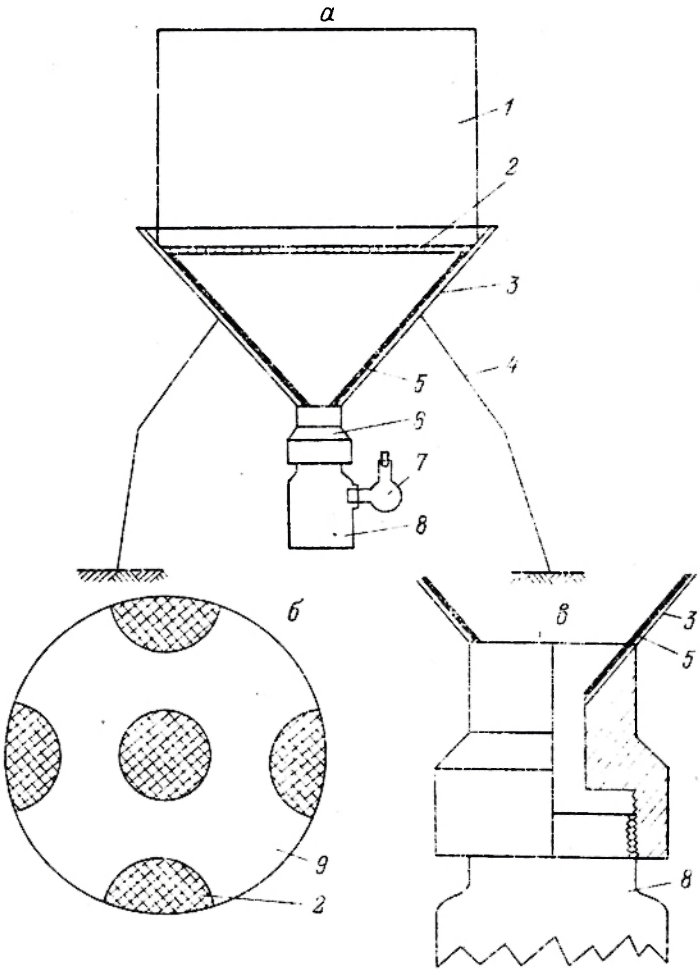
Рекомендованные для этих целей керосиновые экстракторы (Дубинин, 1951; Высоцкая: 1953; Тагильцев, 1957) положительно зарекомендовали себя в паразитологической практике. Однако конструкция таких экстракторов довольно громоздка и сложна в изготовлении. Кроме того, работы с несколькими керосиновыми экстракторами делает этот процесс достаточно трудоемким и создает дополнительные неудобства при транспортировке. Поэтому нами выбран и апробирован на практике наиболее простой вариант экстракторов, предложенный Старком (1931), позволяющий использовать солнечное тепло.

Изготовленные экстракторы (см. рисунок) принципиально не отличаются от простых экстракторов Туллгрена и состоят из собирающей воронки (*3*), к которой крепятся съемные опоры (*4*), и отдельно контейнера (*1*) с сетчатым дном (*2*) для исследуемой пробы. В нижней части воронки устанавливается приемный сосуд (*8*), в нашем случае на резьбовом соединении (*6*). Для повышения эффективности работы экстракторов целесообразно увеличить их рабочую поверхность (за счет увеличения диаметра), так как толщина исследуемой пробы не должна превышать 1—1.5 см. Высота контейнера должна препятствовать выходу блох и других подвижных нидиколов. Наши экстракторы имели высоту контейнера 25 см и диаметры от 20 до 25 см, причем разные диаметры контейнеров позволяют при транспортировке вкладывать их друг в друга.

Для того чтобы уменьшить поток почвенных частиц в отверстия сита, размеры их ячеек должны быть небольшими, но в то же время достаточными для выхода основной массы микроартропод. В нашей практике использовалась нержавеющая металлическая сетка с размером отверстий 2 × 2 мм. Более крупные животные предварительно выбирались вручную по методике Высоцкой (1953).

Как показала практика, сыпучий субстрат (из ходов нор) целесообразно рассыпать не сплошным слоем, а оставлять небольшие свободные участки сетки, поскольку многие нидиколы не обладают выраженной реакцией геотаксиса, для них характерны горизонтальные передвижения. В том случае, если исследуемый материал имеет очень мелкую структуру, его можно рассыпать поверх уже обработанного гнезда грызуна. Другим вариантом обработки сыпучего субстрата является его размещение на бумажном вкладыше (см. рисунок, *6*, *9*), что также не препятствует выходу нидиколов.

Из-за сильного загрязнения приемника органическими и минеральными частицами, особенно при работе с субстратом ходов, проводить сбор непосредственно в фиксирующую жидкость в полевых условиях не всегда представляется возможным. К тому же отделять погибших животных от почвенных частиц довольно сложно. Поэтому сбор нидиколов целесообразно проводить в приемник без фиксирующей жидкости и до конца процесса экстрации сохранять их живыми. В этом случае отделение от почвы живых членистоногих значительно упрощается, а сам сбор получается качественнее. Обычно такую разборку мы проводили под бинокуляром с помощью тонкой петельки, смоченной в глицерине. Для создания в приемнике благоприятного микроклимата в него вмонтирована влажная камера (см. рисунок *а*, *7*), которая, кроме того, создает вертикальный градиент влажности. Как показала Евсеева (1960), дополнительный градиент влажности значительно повышает выход из пробы некоторых групп насекомых и клещей.



Солнечный экстрактор.

а — общий вид экстрактора, *б* — металлическая сетка с бумажным вкладышем, *в* — детали узла соединения. *1* — контейнер для проб, *2* — металлическая сетка, *3* — собирающая металлическая воронка, *4* — опоры, *5* — вставная бумажная воронка, *6* — узел соединения, *7* — влажная камера, *8* — приемный сосуд, *9* — бумажный вкладыш для сыпучего субстрата.

Sunlight extractor.

Для защиты металлических частей от перегревания, а также от конденсации влаги на стенках необходимо внутрь собирающей воронки вставить гладкий картон (см. рисунок, *а*, *5*), кроме того, обязательно притенять приемный сосуд. Важно отметить, что экстракторы нельзя располагать под прямыми лучами солнца, гораздо эффективнее они работают в полутени.

Основная трудность в работе с экстракторами такого типа заключается в определении оптимальной экспозиции, достаточной для полного извлечения нидиколов и в то же время предотвращающей их гибель. В нашей практике время полного извлечения при солнечной погоде составляло в среднем 2—3 ч. Решающим фактором, вызывающим передвижение членистоногих, по нашему мнению, является снижение влажности пробы. Сравнимые результаты получаются также при установке экстракторов в сухом и теплом помещении, но в этом случае экспозиция должна быть увеличена в 2—2.5 раза.

Тесная зависимость успешной работы солнечных экстракторов от погодных условий существенно ограничивает область их применения. Поэтому с наибольшим успехом такие экстракторы могут быть использованы в районах с аридным климатом.

Многолетний опыт работы с экстракторами описанного типа показал надежность, простоту в работе и достаточную эффективность самого метода. Получаемые результаты в большинстве случаев не отличимы от результатов ручной разборки, а нередко их превосходят.

Список литературы

Высоцкая С. О. Методы сбора обитателей гнезд грызунов. В помощь работающим на полезащитных лесных полосах. М.; Л., 1953. 46 с.

Дубинин В. В. Фауна СССР: Паукообразные. Т. 6, вып. 5. Перьевые клещи (Analgesoidea). М., Л., 1951. С. 325—336.

Евсеева В. Е. Способ извлечения из гнезд и подстилки некоторых членистоногих не отгоняемых фотоэклекторами // Мед. паразитол. и паразитар. болезни. 1960. Вып. 3. С. 359.

Старк В. Н. Руководство к учету повреждений леса. М.; Л., 1931. С. 1—156.

Тагильцев А. А. Термоэклекторы для сбора нидиколов из гнезд // Мед. паразитол. и паразитар. болезни. 1957. Т. 26, вып. 3. С. 334—336.

Всероссийский научно-исследовательский институт «Микроб», Саратов

Поступила 5.11.1993

ON THE METHOD OF COLLECTION AND ESTIMATION OF DWELLERS OF BURROWS AND NESTS OF RODENTS IN FIELD CIRCUMSTANCES

O. A. Garanin, G. V. Grigoryeva

Key words: Arthropodes, collection method.

SUMMARY

The authors propose a model of extractor using sun light for the extraction the dwellers of burrows and nests of rodents in field circumstances.